

Zeitschrift: Landtechnik Schweiz
Herausgeber: Landtechnik Schweiz
Band: 69 (2007)
Heft: 3

Artikel: Saatbettbereitung : alter Begriff neu definiert
Autor: Streit, Bernhard
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1080557>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 04.02.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Neue Dimensionen

Sortenneuheiten 2007:

NEU RONALDINIO
Silomais mittelspät

- hoher Trockensubstanzertrag*
- sehr hohe Verdaulichkeit*
- sehr hoher Stärkegehalt*
- gute Jugendentwicklung*

Aussaatstärke:
9 - 9.5 Pflanzen pro m²

NEU MARCELLO
Zweinutzungssorte mittelspät

- sehr hohe TS- und Kornerträge*
- gute Standfestigkeit*
- gute Blattfleckentoleranz (Helmithosporium)
- höchster Stärkeertrag pro Hektare*

Aussaatstärke:
9 - 9.5 Pflanzen pro m²

* gemäss den offiziellen Sortenversuchen von Agroscope 2005/2006

SEmena AG
Birsigstr. 4 · CH-4054 Basel
Tel.: 061 281 24 10 · Fax: 061 281 24 51

www.kws.com

KWS

Wir machen den Anfang.

Saatbettbereitung: alter Begriff neu definiert

Dank dem technischen Fortschritt können Ackerkulturen mit wenig oder gar keiner Bodenbearbeitung etabliert werden. Der Begriff der Saatbettbereitung muss deshalb weiter gefasst werden.

Bernhard Streit*

Seit jeher ist es im Pflanzenbau das Ziel, die Saatkörner in eine für die Entwicklung günstige Umgebung mit optimalem Bodenschluss abzulegen. Traditionell bildeten Pflug, Egge und Sämaschine eine Einheit, die Saatbettbereitung wurde meist mit der Bodenbearbeitung vor der Saat gleichgesetzt. Die Arbeitsqualität der Sämaschinen hing also stark von der Herrichtung des Saatbettes ab. Dank der intensiven Bodenlockerung waren die Anforderungen an die Säscharen nicht sehr gross.

Saatbettbereitung und Bodenbearbeitung

Anbausysteme werden üblicherweise anhand der Intensität bei der Bodenbearbeitung unterschieden: Das herkömmliche Pflugsystem mit wendender Grundbodenbearbeitung und Saatbettbereitung ist das eine «Extremsystem», die Direktsaat mit minimalem Eingriff in den Boden nur im Bereich des Saatkorns das andere. Dazwischen liegt eine grosse Spannbreite mit unterschiedlichsten Bearbeitungsintensitäten in meist nicht wendenden Mulchsaat-Verfahren. Die Übersicht in Tabelle 1 soll helfen, die verschiedenen Einflussfaktoren in Abhängigkeit der Bodenbearbeitungsintensität zu charakterisieren.

Grundsätzlich gilt: Je weniger ein Boden vor der Saat bearbeitet wird, umso mehr entscheiden Saattechnik und die begleitenden Faktoren über den Erfolg der Ansaat. Direktsaat von Mais in eine abgeerntete Kunstwiese (Abbildung 1) oder von Winterweizen in einen Weisskleebestand (Abbildung 2) sind Beispiele für solche Extremsituationen. Solange die eingangs erwähnten Ziele bei der Saat erreicht werden können, spielt die Bauweise der Scharen (Einscheiben-, Zweischeiben-, Zinkenscharen) eine untergeordnete Rolle.

Bei Mulch- und Direktsaatsystemen ohne Strohbergung ist die Verteilung von Stroh und Spreu bei der Ernte sehr wichtig. Wird diesem Faktor nicht genügend Beachtung geschenkt, sind Verstopfungen bei der Saat und Verzögerungen beim Auflaufen der Folgekultur vorprogrammiert. Diese können vermieden

* Bernhard Streit, Forschungsanstalt Agroscope ART Reckenholz, 8046 Zürich

Informationen zu Direktsaat

Im Rahmen eines Partnerprojektes zwischen Swiss No-till, Forschungsanstalt ART, Bodenschutzfachstelle des Kantons Bern und ITADA wurde eine Wissenssammlung zu Direktsaat erstellt. Sie basiert auf Interviews mit Direktsaat-Praktikern und enthält wertvolle Informationen zu den meisten wichtigen Themen. Diese Informationen sind online unter der Rubrik «Direktsaat ABC» auf der Webseite von Swiss No-till (<http://www.no-till.ch>) abrufbar.



Abbildung 1: Direktsaat von Mais in eine Kunstufer.

Tabelle 1: Ausgewählte Faktoren, welche Pflug-, Mulch- und Direktsaatsysteme charakterisieren.

	Pflugsystem	Mulchsaatsystem	Direktsaatsystem
Faktoren, welche die Saattechnik direkt beeinflussen			
Intensität der Bodenbearbeitung	wendend, intensiv	nicht-wendend	mind. 50% des Bodens unbearbeitet
Bodenbedeckung	keine	mittel	viel
Erforderlicher Schaddruck	gering	mittel	hoch, je nach Bauart
Schartyp (vereinfacht)	Schleppscharen	Scheibenscharen	Scheiben- oder Zinkenscharen
Strohmanagement	relativ unwichtig	wichtig	sehr wichtig, Spreuverteiler
mech. Unkrautbekämpfung zur Saat	vollständig	teilweise	fast keine
Faktoren, welche durch das Anbausystem beeinflusst werden			
Arbeitszeit für Saat	hoch	mittel	gering
Regenwürmer	nehmen mit abnehmender Bodenbearbeitung meist deutlich zu		
Vollkostenrechnung	Standard	je nach Intensität Sparpotenzial	grosses Sparpotenzial
Fruchtfolge	einfach, traditionell	anspruchsvoll, Wechsel zwischen Halm- und Blattfrüchten	
Pflanzenschutz	im langjährigen Vergleich kaum Unterschiede zwischen den Systemen		

werden, wenn mit gut ausgerüsteten Mähdreschern (Spreuverteiler und leistungsfähiger Strohhäcksler) geerntet wird (Abbildung 3). Mit schweren Strohstriegeln (Abbildung 4), die vorteilhaft in einem Winkel von 15° bis 30° zu den Strohmäden eingesetzt werden, kann nach der Ernte noch korrigiert werden. Ebenso hilfreich sind die bereits bekannten Möglichkeiten zur Stoppelbearbeitung (Anken Th, «Stoppelbearbeitung: Rasieren – nicht wühlen», Schweizer Landtechnik Juni/Juli 2006).

Je weniger ein Boden bearbeitet wird, umso wichtiger wird dessen natürliche Regenerationskraft und insbesondere seine biologische Aktivität. Dazu gehören auch die Regenwürmer, da sie den Boden effizient und gratis lockern. Deren signifikante Zunahme in Direktsaatsystemen im Vergleich zu Anbausystemen mit Bodenbearbeitung wurde bereits öfters dokumentiert. Die dauernde Bodenbedeckung ist dabei ein Schlüsselement, da sie diesen nützlichen Organismen Nahrung und Schutz bietet. Die Ansaat von Gründüngungen sowie Aufbau und Pflege dieser Bodenbedeckung in Direktsaatsystemen kann deshalb im weiteren Sinn auch als «Saatbettbereitung» verstanden werden. Solche mit einer Mulchsicht bedeckte Böden stellen höchste Anforderungen an die Saattechnik.

Mit abnehmender Bodenbearbeitungsintensität werden die Unkräuter kaum bis gar

DELITOP

Silo- und Körnermais, früh - mittelfrüh

Mehr Korn, mehr Wert!

Jetzt anrufen 044 879 17 18.

Ein Unternehmen der Omya-Gruppe



GEBR. HERZOG

5075 HORNUSSEN

Tel. 062 871 28 23 / Fax 062 871 50 29
E-mail: info@gebr-herzog.ch
www.gebr-herzog.ch



Q8 Oils

Hochwertige Schmierstoffe für Land- und Forstwirtschaft

SCHON INFORMIERT?

Fragen Sie Ihre LEMKEN-Werksniederlassung Schweiz

Hans von Aesch
Oberifang 7 • 8444 Henggart

Tel. 052/3163480
Fax: 052/3163481
Natel: 079/6060005
Ersatzteillager: 056/4501742
E-Mail: von.aesch@lemken.com

Die Adressen der LEMKEN-Vertriebspartner finden Sie unter www.lemken.ch

LEMKEN
THE AGROVISION COMPANY
www.lemken.com

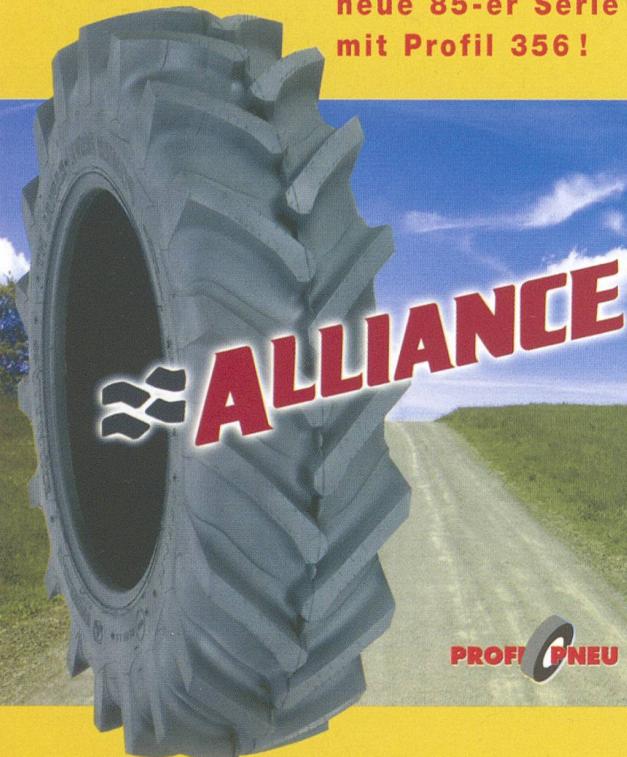
Saphir



LEMKEN-Drillmaschine mit Doppelscheibenschar mit Druckrolle für präzise Ablage und hohe Feldaufgänge, exakte Dosierung durch zweiteiliges Särad Conti Plus



neue 85-er Serie mit Profil 356!



Verkauf und Beratung bei Ihrem Händler.

Generalimporteur: Profi Pneu AG, 4553 Subingen
Tel. 032 626 55 54, Fax 032 626 55 56, www.profipneu.ch

Unsere Spezialitäten: Landwirtschafts- und Ferienreisen nach Mass



Rohrerstrasse 100, 5001 Aarau • Tel. 062 834 71 51
AGRAR REISEN



OST-ÖSTERREICH

Fachreise zum topaktuellen Thema «erneuerbare Energien»

11.-15./16. April

MALLORCA

Die Ferieninsel einmal anders: mit vielfältiger Landwirtschaft

15.-21. April

POLEN

Wald- und forstwirtschaftliche Fachreise im neuen EU-Land

3.-9. Juni

BALTISCHE STAATEN

Lettland, Estland: Tradition und Landwirtschaft im Umbruch

24.-30. Juni

SÜDSCHWEDEN

EU-Landwirtschaft zwischen Stockholm und Kopenhagen

24.-29. Juni

TOULOUSE-BORDEAUX

Airbus-Industrie, Blonde d'Aquitaine, Maisanbau, Austern, Wein

10.-14. Juni

WESTKANADA

Landwirtschaft im grossen Stil, zwischen Calgary u. Vancouver

9.-22. September

LEIPZIG-DRESDEN

Plus Regensburg u. Nürnberg: attraktive Städte u. Landwirtschaft

17.-22. September

PORTUGAL (Region Lissabon)

Seefahrer-Vergangenheit und traditionsreiche Landwirtschaft

7.-11. Oktober

THAILAND

Ein Traum-Reiseziel, mit vielfältiger Landwirtschaft

12.-23. November

AGRITECHNICA, Hannover

DER internationale Treffpunkt für moderne Landtechnik

11./13.-17. Nov.

WEITERE FACHMESSEN

Infos und Reiseangebote zu Fachmessen, weltweit

Januar bis Dez.

Vielseitig – interessante Fach- und Rahmenprogramme
groups@agrар-reisen.ch / www.agrar-reisen.ch

AEBI SUISSE
3236 Gampelen / BE 8450 Andelfingen / ZH

MASCHIO GASPARDI ...
... Seeding - Line
Neu!

Reihedistanzen...??

hydr. verstellbar von 45/50/60
70 und 75 cm, 1 Maschine für alle Einzelkornsäaten und Reihenabstände

Getreide-Sämaschine, pneumatisch, aufgesattelt oder gezogen

Gemüse-Einzelkorn, pneumatisch

Getreide-Sämaschine, Nocken-Särad, Schlepp- oder Scheiben-schar mit Tiefenführungskeule

Transportbreite = 2.5m

Tel. 032 312 70 30
www.aebisuisse.ch
Occasions-Markt



Abbildung 2: Direktsaat von Winterweizen in einen Weißklee-Bestand mit einer Zinkenschar-Sämaschine.



Abbildung 3: Leistungsfähige Häcksler und zusätzliche Spreuverteiler helfen mit, bei der Getreideernte die Pflanzenreste über die gesamte Schnittbreite des Mähdreschers zu verteilen.



Abbildung 4: Mit einem Strohstriegel können Stroh und Spreu mit wenig Aufwand verteilt werden.



Abbildung 5: Gelungene Kombination von mechanischer Unkrautbekämpfung und Kunstwiesenansaat.

nicht mehr mechanisch bekämpft. Deshalb müssen als Teil der Saatbettbereitung alternative Methoden angewendet werden, um die Unkräuter trotzdem bekämpfen zu können. Folglich werden häufig Herbizide eingesetzt oder zusätzliche Durchgänge mit oberflächlicher Bodenbearbeitung durchgeführt. Bodenbedeckungen aus lebenden oder toten Pflanzen(resten) unterdrücken Unkräuter ebenfalls. Solche Systeme befinden sich aber meist noch im Experimentierstadium.

Auch eine angepasste Fruchtfolge kann die Bedingungen zur Saat positiv beeinflussen. Besonders in Direktsaatsystemen trägt der Wechsel zwischen Halm- und Blattfrüchten entscheidend zur Lösung von Unkraut- und Krankheitsproblemen bei.

Minimalisten auf dem Vormarsch

Im mitteleuropäischen Ackerbau ist in letzter Zeit ein klarer Trend hin zu pfluglosen Mulchsäatssystemen feststellbar. Fast sämtliche Hersteller von Bodenbearbeitungs- und Sämaschinen bieten mulchsäattaugliche Geräte an. Solche Techniken sind schon öfters beschrieben worden (z.B. Wyss St., «Zuckerrübenanbau: Unterschiedliche Bestellverfahren», Schweizer Landtechnik Februar 2006).

Bei den Direktsaatmaschinen wird in letzter Zeit das Sortiment an Sämaschinen ausgebaut. Zudem versuchen die meisten Hersteller, die Technik weiter zu verbessern. Besonders zu erwähnen ist die Weiterentwicklung des neuseeländischen Cross-Slot-Systems, einer

Kombination zwischen Scheiben- und Zinkenschar (Streit, B. «Maisdirektsaat: Fünf Maschinen im Vergleich», Schweizer Landtechnik Mai 2005).

Schliesslich werden immer wieder neue Maschinen konstruiert, um Kulturen mit möglichst wenig Aufwand anzusäen. Stellvertretend dafür ist die Ansaat einer Kunstuweise in Getreide als Untersaat gleichzeitig mit der mechanischen Unkrautbekämpfung durch den Hackstriegel (Abbildung 5). Diese an sich sehr alte Ansaatmethode zeigt eindrücklich, wie auch mit einfacher Technik effizient Pflanzenbau betrieben werden kann. Voraussetzung dafür ist aber, dass die übrigen in diesem Bericht erläuterten Einflussfaktoren stimmen. ■